

CAJAMAR  
ADN Agro

# El Huerto

GRUPO  
COOPERATIVO  
CAJAMARcajamar  
CAJA RURAL

Número 114

Líderes en el Negocio Agroalimentario

## LIMPIEZA DE LA INSTALACIÓN DE RIEGO

### INTRODUCCIÓN

Las obturaciones de los emisores es uno de los principales problemas con que nos enfrentamos en el riego por goteo, ya que las impurezas del agua que atraviesan los filtros se depositan con facilidad en las finas conducciones dentro de los goteros.

Para evitarlo es necesario filtrar y tratar adecuadamente el agua y además realizar periódicamente una limpieza a fondo de la instalación de riego.



### CONTAMINANTES QUE ATRAVIESAN LOS FILTROS

- **Sales disueltas:** la mayoría de nuestras aguas contienen abundantes bicarbonatos disueltos que muchas veces precipitan formando costras blancas en el interior de las tuberías y goteros.

-**Materia orgánica en suspensión:** algas, bacterias y hongos principalmente. Una parte puede atravesar los filtros y desarrollarse dentro de las tuberías, formando depósitos gelatinosos de color verde oscuro que se adhieren a las conducciones.

-**Partículas sólidas:** restos de tubería procedente de reparaciones, partículas de arcilla y limo en suspensión. Se van depositando en las conducciones.

# El Huerto

## PRODUCTOS A EMPLEAR

- **Para la limpieza de incrustaciones de carbonatos** se puede inyectar ácido nítrico, fosfórico, sulfúrico o clorhídrico. Se debe alcanzar un valor de pH entre 2 a 3 para conseguir un buen efecto. Para conseguir esto habrá que aplicar cantidades variables de ácido según el tipo de agua y ácido que estemos empleando. Si no disponemos de otro dato, pueden utilizarse 6 litros de ácido por cada metro cúbico de agua que entre en las tuberías mientras dura la limpieza.
- **Para la limpieza de restos de materia orgánica** se utiliza el hipoclorito sódico (lejía). La dosis a emplear varía si tenemos o no cultivo. Lo ideal es hacerlo sin cultivo con dosis de 1 litro por metro cúbico.
- **Para la limpieza de restos de partículas sólidas** el mejor método es la limpieza a presión de los finales de las líneas portagotos.

## COMO REALIZAR LA LIMPIEZA

1.- Primero se hará una limpieza de los finales al máximo de presión que me permita la instalación. Lo ideal es comenzar abriendo los finales de las tuberías principales, luego las secundarias y terciarias y terminar con los finales de las líneas portagotos.





# El Huerto

2.- Después se realizará la limpieza con ácido. Debe tenerse la instalación de riego funcionando el tiempo necesario para que el agua con el producto alcance el último gotero. Sirva como dato orientativo que la velocidad del agua dentro de un sistema de riego localizado está entorno a un metro por segundo. Durante este tiempo debe incorporarse el producto a la concentración deseada para alcanzar pH comprendido entre 2 y 3 al final del último gotero. Transcurridos los 15 minutos se cierra la llave y se deja que el ácido actúe durante 1 día.

3.- Al día siguiente pondremos nuestra instalación en funcionamiento para vaciar las tuberías que contienen el ácido y, si fuera necesario, haremos la limpieza con hipoclorito. Para ello que tendremos la instalación funcionando un mínimo de 30 minutos inyectando la dosis recomendada (1 litro por metro cúbico), teniendo la precaución de que el pH del agua este entre 5,5 y 7 porque sino el efecto del hipoclorito se ve muy disminuido.

4.- Para finalizar el tratamiento se hará una nueva limpieza a presión de los finales a las 24 horas de realizada la aplicación del hipoclorito.

## PRECAUCIONES

Tanto los ácidos como el hipoclorito, son productos corrosivos y peligrosos. Hay que cumplir todas las normas exigidas para su manipulación.

Para manejar los ácidos y el hipoclorito debe usarse un traje impermeable o delantal de goma, guantes plásticos, botas y gafas. Evite respirar los gases desprendidos por estos productos.



# El Huerto

Nunca mezclar en el mismo depósito ácido e hipoclorito sódico. Desprende un gas venenoso.

La instalación debe estar preparada para la aplicación de ácido y se debe utilizar un inyector que admita estos productos. No debe haber tubería ni conexiones de hierro o acero galvanizado.

En caso de utilizar aguas de pH mayor de 7,5 habrá que disponer de 2 inyectores uno previo para acidificar el agua y otro para añadir el hipoclorito.